我国公务员科学素质建设的现状、问题及建议

——基于广东、湖北、新疆的问卷调查分析

张思光[1]　吴坎坎[2*]　武向平[3]

1 中国科学院科技战略咨询研究院　北京　100190

2 中国科学院心理研究所　北京　100101

3 中国科学院国家天文台　北京　100101

摘要　党和国家高度重视公务员的科学素质建设工作，《全民科学素质行动计划纲要实施方案（2016—2020年）》将提升领导干部和公务员科学素质作为主要行动之一。文章认真梳理近年来公务员科学素质建设的基本情况，依托“科学与中国”院士专家巡讲活动中的“科学思维与决策”课程平台，以问卷调查的方式调研了广东、湖北、新疆的公务员群体科学素质建设情况，总结公务员对科普活动、科普内容的态度认知及其科普需求，分析了当前面向公务员群体开展科普工作的问题与原因，并提出了提升公务员科学素质的目标路径和政策建议。

关键词　公务员，科学素质，科学普及，政策建议

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.20200522001

党的十九大擘画了在全面建成小康社会后全面建设社会主义现代化国家的宏伟蓝图。公务员群体作为党和国家发展规划和政策决策的制定者、推动者、落实者，其科学素质直接关系到科学决策水平和科学治理能力，关系到国家治理能力和治理体系现代化。当前，新一轮科技革命和产业变革正迅猛发展，从而深刻影响着世界经济格局和政治版图变动。面对国内外日益复杂的经济、社会发展问题，提高公务员科学素质、科学治理能力和决策水平显得十分关键、必要和紧迫。

党和国家高度重视公务员科学素质培育建设工作，2015 年中共中央印发的《干部教育培训工作条例》规定干部教育培训要注重科学人文素质等方面教育培训。2018 年新修订的《中华人民共和国公务员

* 通讯作者

资助项目：中国科学院学部咨询项目（Y8X0901601）

修改稿收到日期：2020年8月31日

法》中，突出“才优”的标准，目标是将我国公务员队伍建设成为一支具有较高科学文化知识水平和突出专业能力的优秀人才队伍[1]。党的十九大报告强调，要“健全依法决策机制，构建决策科学、执行坚决、监督有力的权力运行机制”；党的十九届四中全会审议通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》又进一步指出要健全提高党的执政能力和领导水平制度，“健全决策机制，加强重大决策的调查研究、科学论证、风险评估，强化决策执行、评估、监督”。由此可见，以习近平同志为核心的党中央高度重视科学决策问题。在此背景下，本文围绕公务员科学素质建设中的若干重要问题开展实证研究，具有十分重要的现实意义和政策寓意。

1 方法与数据

本文采用量化研究与质性研究相结合的方式，力求获取公务员群体参与科普活动的基本情况，了解公务员对于科普活动及科普内容的态度，明确公务员的科普需求，掌握公务员科学素质建设的基本情况与主要问题，进而科学谋划提升公务员科学素质的目标路径和政策建议。

研究数据获取方面利用现场问卷调查的方法，依托“科学与中国”院士专家巡讲团“科学思维与决策”系列课程①，于2019年针对中共广东省委党校、中共湖北省委党校和中共新疆维吾尔自治区委党校干部培训班的学员，就公务员参与科普的“现状、态度、需求”3类问题进行调查统计分析。

1.1 调研对象与内容

在问卷设计方面，通过相关文献调研结合专家咨询访谈的方式，确定了问卷调查的对象与范围，设计了问卷框架与主要调研内容。在问卷调查的对象与范围方面，调研对象主要选取中共广东省委党校、中共湖北省委党校和中共新疆维吾尔自治区委党校干部培训班的学员，所含人口统计学的基本信息，包括性别、年龄、岗位职务、专业技术职级、最高学历及专业领域等。

在内容方面，将公务员参与科普的“现状、态度、需求”作为问卷框架；内容如下：① 关于公务员参与科普活动的现状，包括参与科普活动的频率、获取科普知识的主要媒介、常用的科技咨询方式及科普活动组织者等；② 关于公务员对于科普的态度，包括对科普的重要性、有效性、规范性等方面；③ 关于公务员对于科学决策的需求，包括公务员对于科学问题、方法、精神、思想方面的需求，以及所关注科技领域的科普需求等。

1.2 样本数据分析

此次调研共发放问卷610份，回收530份，其中有效问卷528份；调研对象平均年龄为46.9岁，平均工作时间为25.4年。从岗位职务分布来看以中层领导干部为主，其中处级及以上的公务员占95.5%。关于地域分布、岗位职务分布、专业技术职级分布、学历分布、专业分布等数据情况参见表1。

2 结果与发现

2.1 调研对象参与科普活动的现状

（1）70%以上调查对象近半年来参加过科普活动。关于参与科普活动的情况，70%以上调查对象近半年来参加过科普活动。参与最多的科普活动形式前3位依次是“科普或科技创新讲座”“科技展览”和“科研场所实地参观”。具体到不同区域，调研对象参与的科普活动形式也存在差异，广东和湖北的调

① “科学与中国”院士专家巡讲团是由中国科学院联合中宣部、教育部、科学技术部、中国工程院、中国科协等部门共同举办的高层次公益性科普活动。自2002年正式启动以来，共举办报告会1500余场，得到了院士专家、各主办单位和社会各界的大力支持和热烈欢迎，产生了积极、广泛的社会影响。“科学思维与决策”系列课程为“科学与中国”主要组成部分，由中国科学院院士专家团与地方党校联合开展，致力于提升各级领导干部科学素质与科学决策能力。

研对象参与科普或科技创新讲座、科技展览和科研场所实地参观等形式的科普活动相对较多；而新疆的调研对象参与科技培训、科技咨询等形式的科普活动比例高于广东、湖北（图1和表2）。结合对部分调研对象的访谈，分析其原因，可从不同区域的科教资源集聚和产业发展水平角度加以解释：广东和湖北的科教资源丰富、展览业态发达，为公务员参与讲座、展览和参观提供了更多的机会；而新疆依托科研院所等创新主体，聚焦新疆经济、科技、社会发展，组织开展了一系列科技培训和科技咨询活动（如“天山南北院士行”等系列活动），因此新疆的公务员参与科技培训、科技咨询等形式的科普活动相对较多[2]。

（2）科普活动的组织主体80%为科研院所及各级党校和科协。关于科普活动的组织主体，从调研对象参与科普活动的情况来看依次是“科研院所”（32%）、“党校”（27%）、“科协”（24%）、“科委”（4%）、“其他”（13%）”，这反映出公务员参与的科普活动主要由科研院所、各级党校和科协等方面组织开展（图2）。进一步分析来看，科研院所作为创新主体，拥有更多的科普资源；各级党校等单位将科普系列活动纳入公务员培训课程体制之中；而各级科协作为我国科普主力军的角色和地位也

表1　调研对象人口统计学的基本信息

		人数	占比
地域	广东	260	49.2%
	湖北	148	28.1%
	新疆	120	22.7%
岗位职务	科级	11	2.1%
	处级	465	88.1%
	局级	39	7.4%
专业技术职务	初级	34	6.4%
	中级	156	29.5%
	高级	129	24.4%
最高学历	大专及以下	25	4.7%
	大学本科	273	51.7%
	硕士	186	35.2%
	博士	33	6.3%
所学专业	理	77	14.6%
	工	98	18.6%
	农	32	6.1%
	医	16	3.0%
	人文社科	231	43.8%
	其他	52	9.8%

注：因部分问卷填写不完整，故统计量累加不足100%

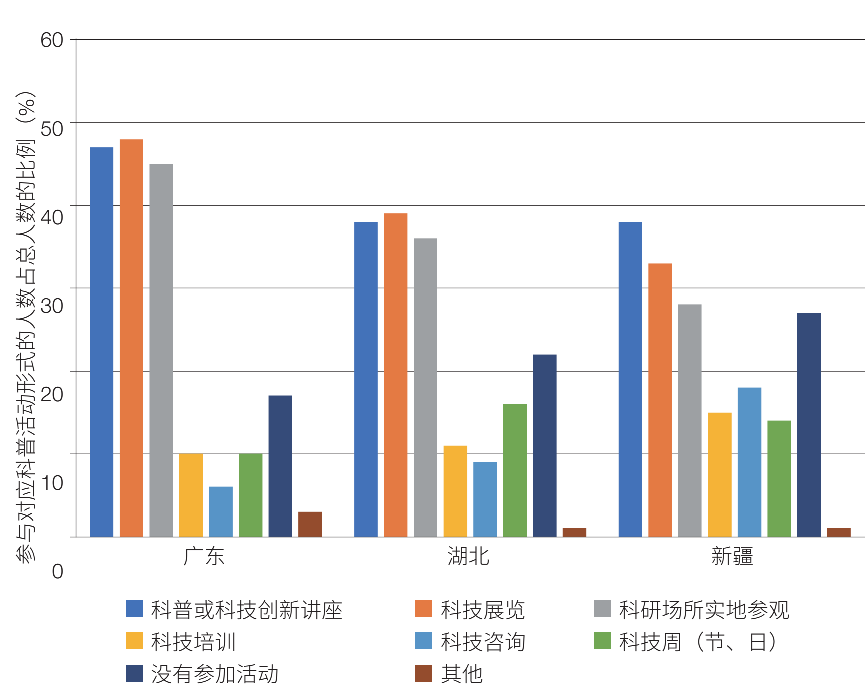


图1　调研对象最近半年参与过的科普活动形式分布

表2　调研对象最近半年参与过的科普活动形式人数占比

地域	科普或科技创新讲座	科技展览	科研场所实地参观	科技培训	科技咨询	科技周（节、日）	没有参加活动	其他
广东	47%	48%	45%	10%	6%	10%	17%	3%
湖北	38%	39%	36%	11%	9%	16%	22%	1%
新疆	38%	33%	28%	15%	18%	14%	27%	1%

注：表中数据为近半年参与相应形式科普活动的人数占总调研人数的百分比；由于有的调研对象参与了多项科普活动，因此比例加和大于100%

较为突出。

（3）互联网和移动互联网是调研对象主要的科技知识获取渠道。关于获取科技知识与信息的主要渠道，80% 的调研对象从“互联网和移动互联网”获取科技信息和知识，以下依次是“电视”（69%）、“与人交谈”（32%）、“科普图书”（29%）、“科普影片”（28%）、“科技场所”（28%）、“科普报刊”（23%）和“广播”（15%）。由此可见，互联网和移动互联网等新兴媒体已经成为公务员获取科技知识的主渠道；而电视作为传统的科技知识传播主渠道，仍然发挥着重要角色（图 3）。

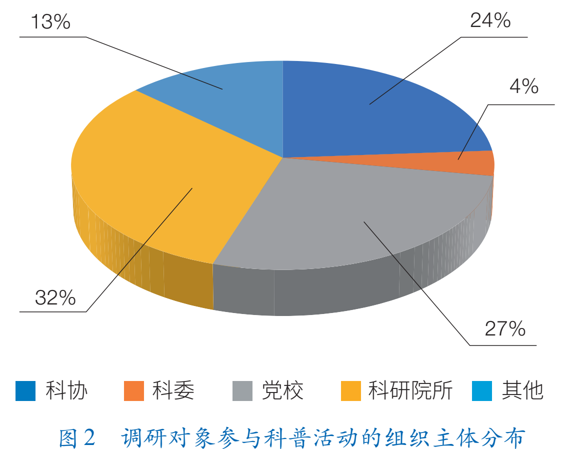


图 2　调研对象参与科普活动的组织主体分布

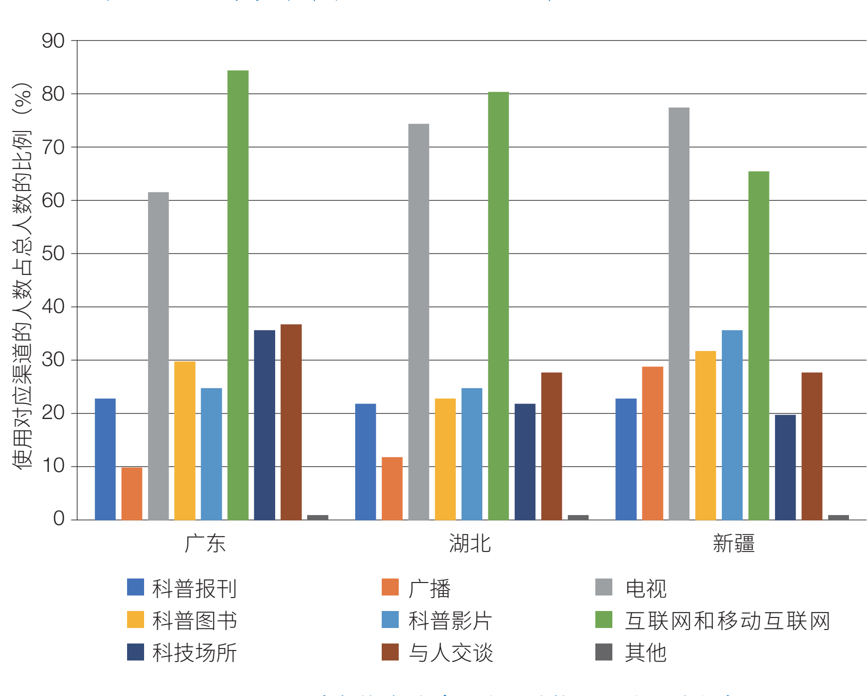


图 3　调研对象接受科普、获取科技知识的渠道分布

（4）自行查阅资料是调研对象所采用的主要科技决策咨询方式。关于进行科技决策咨询的方式，64% 的调研对象目前使用最多的科技决策咨询方式是“自行查阅资料”，且显著高于其他的决策咨询方式；其次是寻求专家的帮助，包括“专家会议咨询”和“专家电话或网络咨询”，占比约为 14% 和 18%。就地区差异来看，新疆的调研对象寻求专家咨询的比例相对高于广东和湖北（图 4 和 5）。

2.2 调研对象对科学普及工作的态度认知

（1）调研对象对科学普及的重要性认识度较高。关于对科普的重要性认识程度，58% 的调研对象认同科学普及工作的重要性（选择“非常重要”或“比较重要”），42% 的调研对象对科学普及工作的重要性认识不高（选择“一般”或“不重要”）（图 6）。同时，通过单因素方差分析发现，新疆的调研对象对于科普工作的重要性的认识要显著高于广东和湖北。通过进一步访谈也发现，新疆的公务员表示科普工作所传播的科学精神、科学思想在消解宗教极端思想方面能够起到积极作用，因此新疆的公务员对于科普活动重要性的认识明显较高。

（2）调研对象对所参加科普活动的效果认可度不高。从科普活动效果的认可程度结果看，调研对象对科普活动效果的认可度不高；从科普活动效果排序上看依次是“科研场所实地参观”“科技展览”“科普或科技创新讲座”“科技培训”“科技咨询”和“科技周（节、日）”。其中，广东的调研对象认为科研场所实地参观最有效，湖北的调研对象认为科普或科技创新讲座最有效，而新疆的调研对象认为科技展览最有效。总体来说，对

于科技活动效果的认可度，广东要显著高于湖北和新疆。调研对象对于科技周（节、日）的认可度最低，同时对于科技咨询和科技培训的认可度有待提高（图7）。此外发现，56%的调研对象认为当前科普工作能够满足科技决策的需求，44%认为不能满足或说不清楚，总体来说满意度不高（图8）。

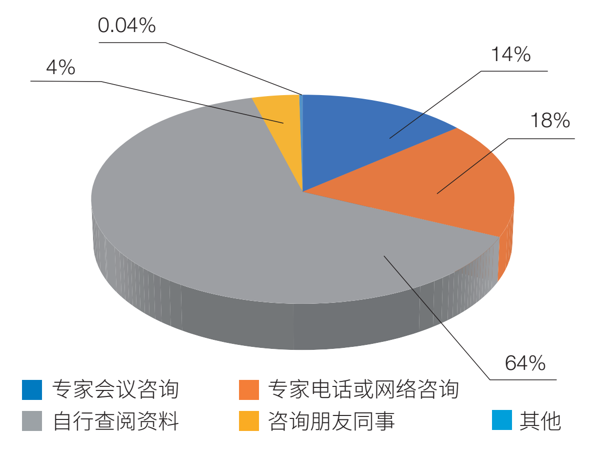


图4　调研对象使用最多的科技咨询方式

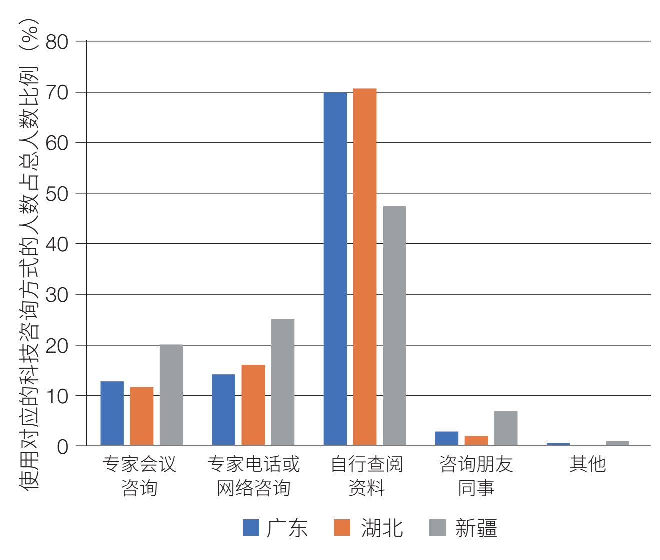


图5　调研对象使用最多的科技咨询方式分布

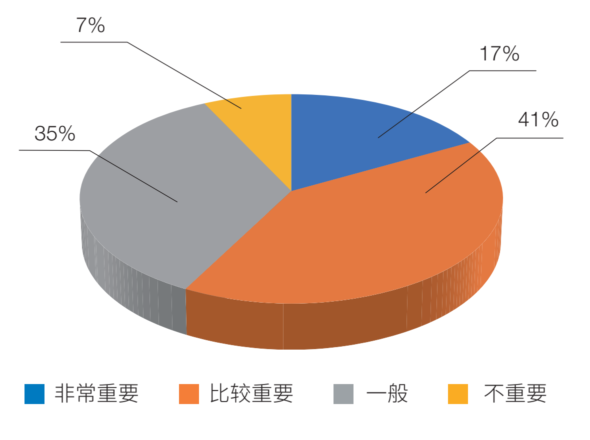


图6　调研对象对科普工作的重要性认识情况

（3）调研对象对互联网上的科技信息的信任度较低。关于对互联网上的科技信息信任度，72%的调研对象认为互联网上科普新闻和作品的总体规范性程度为“一般规范”（46%）、“比较不规范”（21%）、“非常不规范”（5%），仅有24%的调研对象认为互联网上科普新闻和作品“非常规范”或“比较规范”（图9）。

2.3 调研对象的科普需求情况

（1）调研对象认为最需要的科普范畴是科学知识和科学方法。关于最需要的科普范畴，33%调研对象认为是“科学知识”，以下依次是“科学方法”（30%）、“科学思想”（19%）和“科学精神”（18%）（图10）。从学历分布的差异来看，大学本科及以下学历公务员最需要的科普范畴是科学知识，且要高于硕、博士群体。硕、博士学历公务员在科学精神和科学思想的需求上要高于大学本科以下的群体。

（2）调研对象最关注环境保护领域的科技知识与信息。关于最关注的领域科技信息，3个地区最关注的前3个领域都包括“环境保护”和“先进制造”。其中，广东的调研对象最关注的前3项科技领域排名依次是“信息科技”“环境保护”和“先进制造”；湖北的调研对象最关注的前3项依次是“环境保护”“医疗技术”和“先进制造”，而对“海洋科技”“基础科学”“材料科学与技术”的关注则较少；新疆的调研对象最关注的前3项科技领域依次是“环境保护”“先进制造”和“医疗技术”，对于“海洋科技”“能源技术”“材料科学与技术”的关注则较少。综上可知，践行“绿色发展理念”已经成为各地共识，环境保护受到了空前的重视。同

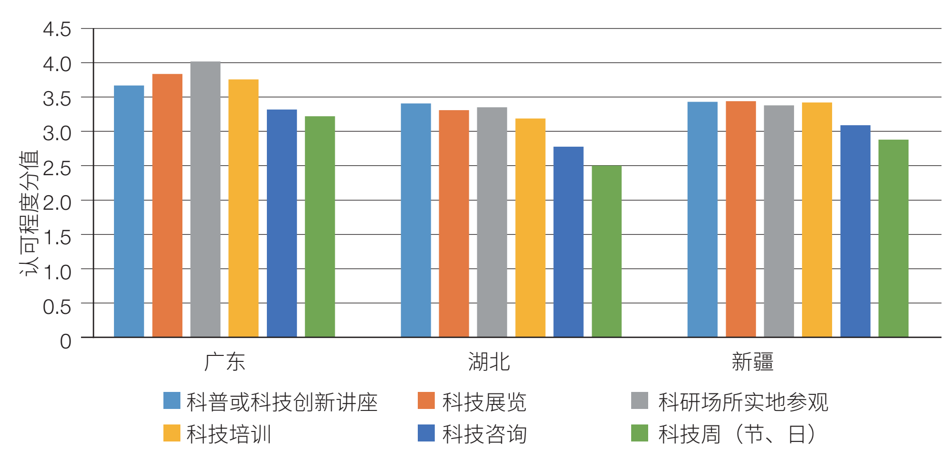


图 7　调研对象对科普活动效果的认可程度

认可程度由高到低，按 5—1 分计

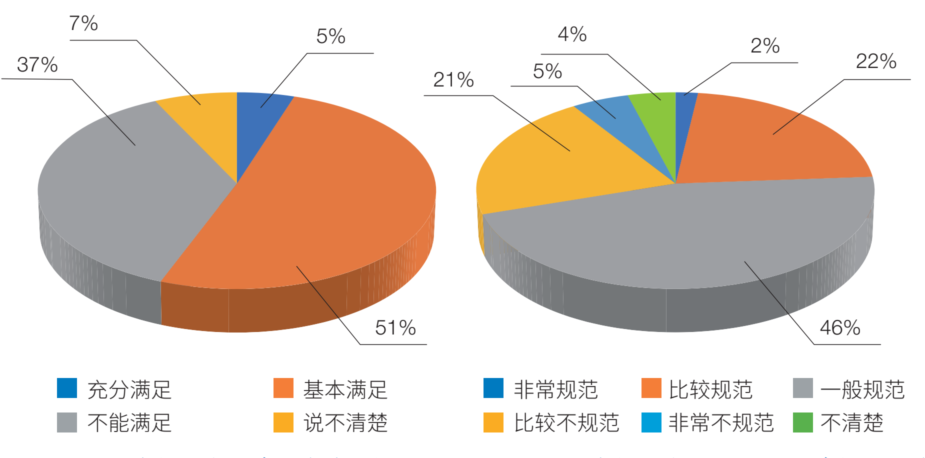


图 8　调研对象认为科普工作对科技决策的满足情况

图 9　调研对象认为互联网上科普新闻和作品的总体规范性程度

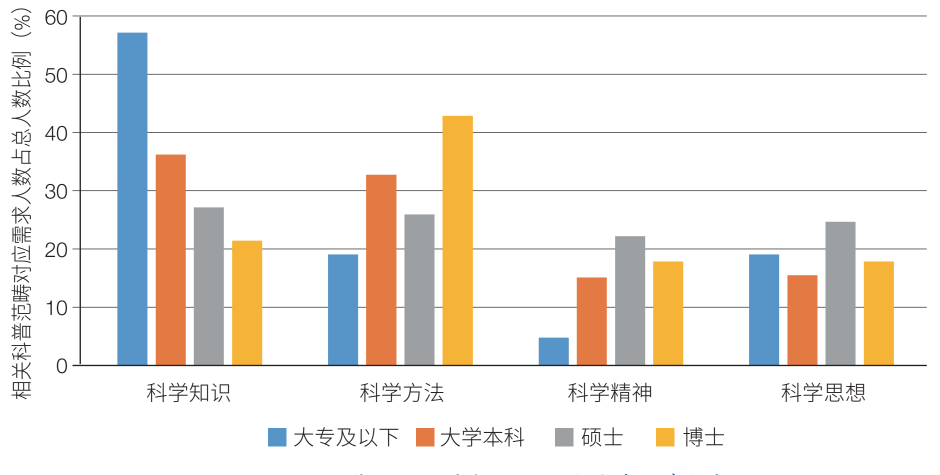


图 10　不同学历调研对象最需要的科普范畴分布

时，各省域公务员所关注的科技领域与当地科技和产业发展布局高度相关，这一点在科学设计公务员科普活动主题时应当得到重点关注。

3 问题与分析

3.1 相关调研数据部分反映了当前我国科普工作的布局与分工

通过调研发现，广东、湖北、新疆的科普工作覆盖了 70% 左右的参与调查者。从各项科普活动的组织者分布情况来看，科协组织、科研机构、党校是主要的组织机构，地方科委参与相对较少，这大体与我国《中华人民共和国科学技术普及法》（以下简称《科普法》）的规定相一致。《科普法》对各类主体的责任进行了明确的规定；其中，在第十二条中规定“科学技术协会是科普工作的主要社会力量。科学技术协会组织开展群众性、社会性、经常性的科普活动，支持有关社会组织和企业事业单位开展科普活动”；在第十五条中规定，“科学研究和技术开发机构、高等院校、自然科学和社会科学类社会团体，应当组织和支持科学技术工作者和教师开展科普活动”。关于科技管理部门的责任，《科普法》中规定科技管理部门主要负责科普工作的规划制定、政策引导和督导检查等工作。从调研发现，各类科研机构、党校等主体结合公务员培训开展

科普活动，当前已经成为面向公务员科普的现实方式。

3.2 面向公务员的科普工作有效性有待提升

调查结果显示，公务员对于科普的重要性认识较高，但是对参加过的科普活动的效果总体认可不高，尤其是对科技培训、科技咨询的效果。究其原因，反映出当前科技培训、科技咨询的理念总体相对落后，仍然以任务导向为主，而没有将之看成是人力资源培养和开发，以及指导科学决策的重要途径。同时，针对公务员科普需求的分析也比较欠缺，主要是根据级别而不是根据需求来制定培训计划，缺乏与公务员就培训需求、培训时间的沟通、调查和分析，难以满足不同区域、层次、类别、岗位、领域公务员对于科普培训的专门需求。这些原因致使公务员认为所参与科普活动、科技咨询活动对于科学决策的实际指导性不强。

3.3 公务员群体对于科学知识和科学方法的需求较高

调查结果显示，调研对象对于科学知识和科学方法的需求较高。对于公务员而言，参与科普活动，了解更多的前沿领域、产业经济的科学知识，以及获取相关科学知识的科学方法，这对公务员的现实工作更具实践意义和指导作用。科学精神和表现为个体看待世界和社会现象的一种世界观和方法论，对于科学精神与科学思想的培养更多地体现在个体成长的潜移默化过程之中，较难在短期科普活动之中集中体现，因此科学知识和科学方法的调研结果略低。

3.4 面向公务员的科普内容其科学性和规范性有待加强

调查发现，公务员获取科普知识的渠道主要来自互联网，但是他们同时认为互联网媒体上相关内容的科学性和规范性不高。究其原因，当下社交媒体高度发达的环境里，部分新媒体自身的科学素质不高，也就导致科普内容从源头上无法保证其科学性和规范性，特别是转基因、核电、基因编辑等争议性科技话题传播过程中失范现象严重。这就导致当前网络上科学谣言大量存在、广泛传播，也致使公务员群体获取规范、科学的科普内容困难重重。

4 关于加强公务员科普工作、提升公务员科学素质的政策建议

4.1 高度重视公务员科学素质提升的战略意义

习近平总书记历来高度重视科学普及工作。他在2016年全国科技创新大会、中国科学院第十八次院士大会和中国工程院第十三次院士大会、中国科协第九次全国代表大会上的讲话中强调："科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。"提升公务员科学素质，对于提高党和政府治国理政水平从而影响整个国家的可持续和健康发展至关重要。因此，必须在公民科学素质建设中着重考虑公务员科学素质提升战略，赋予公务员科学素质提升的战略地位。将科学素质的提升作为国家治理现代化进程中公务员体系人力资源管理改革路径的重要支点和目标指向；将科学素质纳入公务员胜任力的核心要素，并作为公务员选拔、培训、考核、绩效管理的重要指标。

4.2 科学谋划公务员科学素质提升计划的实施方案

为了保障推进公务员科学素质提升计划的实施效果，就必须保障推进公务员科学素质提升战略计划的科学性。通过科学计划，将提升公务员科学素质的短期目标与长期目标结合起来，将提升公务员科学素质行动的现实支撑与要求结合起来。全面考量推进公务员科学素质提升计划所涉及的多个领域工作及多个相关部门，并对此做出科学统筹安排；广泛征求政府部门、国有企业、党校、行政学院、高校和科研院所等不同主体的意见，并根据实际情况，对不同的公务员群体制定分门别类的科学素质提升方案，构建多样化的公务员科学素质提升体系，切实推进公务员科学素

质提升计划。

4.3 切实增强公务员科技培训的成效

多措并举保障公务员科技培训的成效。① 在各级党校、行政学院、干部学院的公务员教育培训课程设置中提高科学素质提升相关的内容比例，并明确要求党校、行政学院每年更新、开发提升公务员科学素质的相关课程。② 组织部门设计合理的公务员培训计划，对不同职级、不同工作领域、不同学科背景、不同地域环境、不同文化背景的公务员开展高质量、高水平的学习培训。③ 在培训过程中加强公务员科学思维以及信息素养的培育，增强其信息获取、辨别、研判的能力。④ 成立科普专家团，结合当地的经济、社会、科技发展状况，定期为全国尤其是偏远地区的公务员进行讲座培训和咨询[5]。同时，试点开展对于公务员科普活动的评估工作，以评促建，增强各类科普主体面向公务员的科普活动成效[6]。

4.4 进一步加强面向公务员开展科普的内容规范性和科学性治理

科普内容的规范性和科学性治理问题刻不容缓。① 中国科协、中国科学院等科技社团和科研机构要加强科技传播能力建设和源头供给，积极、及时地向全社会，尤其是向公务员群体提供科学、权威、准确的科普内容和相关资讯[7]。② 官方媒体及权威新媒体、自媒体等应积极加强大众传媒科技传播能力，建设与公务员培训相结合的科普相关平台，面向广大公务员群体普及科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法。③ 大力推进“互联网+干部教育培训”，统筹整合网络培训资源，建设兼容、开放、共享、规范的全国干部网络培训体系[8]。

参考文献

1 唐璨. 新《公务员法》: 新时代公务员管理新思路. 人民论坛, 2019, (16): 56-57.

2 胡威, 蓝志勇, 杨永平. 西部地区基层公务员学习意愿及其影响因素研究. 公共管理学报, 2013, 10(4): 68-77.

3 李大光. 国际公众科学素质问卷修改的争论. 科学, 2012, 64(4): 59-62.

4 Miller J. The development of civic scientific literacy in the United States// Science, Technology, and Society. Dordrecht: Springer Netherlands, 2000: 21-47.

5 高宏斌, 张超, 何薇. 我国东中西典型城区领导干部和公务员科普需求研究. 科普研究, 2008, 3(6): 65-80.

6 刘军仪. 基层公务员培训的现状与改革. 中国人事科学, 2018, (3): 21-27.

7 李蔚然, 丁振国. 关于社会热点焦点问题及其科普需求的调研报告. 科普研究, 2013, 8(1): 18-24.

8 汤建华. 坚持以党的十九大精神为引领推动新时代公务员管理工作创新发展. 求知, 2018, (3): 10-12.

Present Situation, Issues, and Suggestions of Construction of Scientific Literacy of Civil Servants in China

—Based on Questionnaire Survey and Analysis of Civil Servants in Guangdong Province, Hubei Province, and Xinjiang Autonomous Region

ZHANG Siguang[1]　WU Kankan[2*]　WU Xiangping[3]

(1 Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

2 Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China;

3 National Astronomical Observatories, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China)

Abstract　The Chinese government attaches great importance to the scientific quality of civil servants, "Outline of National Action Scheme of Scientific Literacy for All Chinese Citizens (2006-2020)" has make it one of the main actions. This study carefully combed the basic situation of leading cadres' and civil servants' scientific literacy in recent years, relying on the course platform "Scientific Thinking and Decision-making" of "Science and China" academicians and experts, in the form of a questionnaire survey on the scientific literacy construction of middle-level cadres and civil servants group in Guangdong Province, Hubei Province, and Xinjiang Autonomous Region. This study also analyzed the basic attitude, the needs of leading cadres and civil servants towards popular science activities and contents, and then put forward the target path and policy suggestions for improving the scientific literacy of leading cadres and civil servants.

Keywords　civil servants, scientific literacy, popularization of science, policy suggestions



张思光　中国科学院科技战略咨询研究院助理研究员。研究方向为科学普及、科学技术与社会。主持国家及部委研究项目10余项，并在核心期刊发表中、英文学术论文数十篇。E-mail: zhangsiguang@casisd.cn

ZHANG Siguang　Ph.D., Assistant Professor of Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences (CAS). He is mainly engaged in scientific popularization, science and technology and society. He has presided over 10 research projects sponsored by the state and ministries, and has published dozens of academic papers in Chinese or in English. E-mail: zhangsiguang@casisd.cn



吴坎坎　中国科学院心理研究所全国心理援助联盟秘书长、高级工程师。中国心理学会心理危机干预工作委员会、心理学标准与服务研究委员会、青年工作委员会委员。主要研究领域为心理创伤与心理援助、心理科普与心理健康促进。发表相关论文20余篇。E-mail: wukk@psych.ac.cn

WU Kankan　Senior Engineer, Secretary-general of the National Alliance on Psychological Aid, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences (CAS), Member of the Psychological Crisis Intervention

*Corresponding author

Working Committee of the Chinese Psychological Association, Member of the Psychological Standards and Services Research Committee of the Chinese Psychological Association, Member of the Youth Working Committee of the Chinese Psychological Association. Since the Wenchuan Earthquake, he has been in charge of the organization and coordination of psychological aid of CAS, and he also works on the psychological science popularization and services throughout the country. His main research fields are psychological trauma and psychological aid, psychological science popularization, and mental health promotion. He has published more than 20 related papers. E-mail: wukk@psych.ac.cn

■责任编辑：岳凌生